

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1890

THÈSE

N^o 261

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 16 juillet 1890, à 1 heure

Par SAVAS GEORGIADÈS

Né à Phocée (Asie-Mineure), le 6 décembre 1857

CONSIDÉRATIONS

SUR LES FISTULES URÉTHRO-PÉNIENNES

Et particulièrement sur celles qui succèdent à la blennorrhagie

Président : M. LANNELONGUE, professeur.

*Juges : MM. { RENDU, professeur.
JALAGUIER, RICARD, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1890

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1890

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 16 juillet 1890, à 1 heure

Par SAVAS GEORGIADÈS

Né à Phocée (Asie-Mineure), le 6 décembre 1857

CONSIDÉRATIONS SUR LES FISTULES URÉTHRO-PÉNIENNES

Et particulièrement sur celles qui succèdent à la blennorrhagie

Président : M. LANNELONGUE, professeur.

*Juges : MM. { RENDU, professeur.
 { JALAGUIER, RICARD, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1890

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. BROUARDEL.
Professeurs		MM.
Anatomie.		FARABEUF
Physiologie		Ch. RICHET.
Physique médicale		GARIEL
Chimie organique et chimie minérale.		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.		BOUCHARD.
Pathologie médicale.		DIEULAFOY
Pathologie chirurgicale.		DEBOVE
Anatomie pathologique.		LANNELONGUE
Histologie		CORNIL.
Opérations et appareils.		MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.		N.
Thérapeutique et matière médicale.		REGNAULD.
Hygiène.		HAYEM.
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale		LABOULBÈNE
		STRAUSS.
		G. SÉE.
Clinique médicale.		POTAIN.
		JACCOUD.
		PETER.
		GRANCHER.
Maladie des enfants		
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.		BALL.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux		CHARCOT.
Clinique chirurgicale		VERNEUIL.
		LE FORT.
Clinique des maladies des voies urinaires		DUPLAY.
		N.
Clinique ophthalmologique		GUYON.
		PANAS.
Cliniques d'accouchements		TARNIER.
		PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. GAVARRET, SAPPEY, HARDY et PAJOT.

Agrégés en exercice

MM. BALLET	MM. FAUCONNIER	MM. NÉLATON	MM. RIBEMONT.
BAR	GILBERT	NETTER	DESSAIGNES
BLANCHARD	GLEYS	POIRIER, chef	RICARD
BRISAUD	HANOT	des travaux	ROBIN (Albert)
BRUN	HUTINEL	anatomiques	SCHWARTZ
CAMPENON	JALAGUIER	POUCHET	SEGOND
CHANTEMESSE	KIRMISSON	QUENU	TUFFIER
CHAUFFARD	LETULLE	QUINQUAUD	VILLEJEAN
DEJERINE	MARIE	RETTÉTER	WEISS
	MAYGRIER	REYNIER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FAMILLE

A MON ONCLE M. EMMANUEL VASSILACAKIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

A M. VERNEUIL

Professeur de la Faculté de Médecine

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

Membre de l'Institut

Commandeur de la Légion d'Honneur

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LANNELONGUE

Professeur de la Faculté de Médecine

Chirurgien de l'hôpital Trousseau

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

CONSIDÉRATIONS
SUR LES
FISTULES URÉTHRO-PÉNIENNES
ET

Particulièrement sur celles qui succèdent à la blennorrhagie

INTRODUCTION

Les fistules qui intéressent l'urèthre peuvent se diviser :
1° en fistules uréthro-cutanées ; et 2° en fistules uréthro-rectales.

Les fistules uréthro-cutanées se subdivisent en fistules uréthro-périnéo-scrotales et fistules uréthro-péniennes.

Nous ne saurions traiter de toutes les fistules uréthrales en général, le sujet si vaste et si important a été supérieurement traité par un grand nombre d'auteurs des plus autorisés, par conséquent, laissant de côté les autres variétés, nous ne nous occuperons que des fistules siégeant dans la région pénienne de l'urèthre.

Les fistules peuvent être le résultat de plaies produites par des agents mécaniques, instruments tranchants, pi-

quants, contondants, etc., sondes métalliques occasionnant des fausses routes, projectiles lancés par les armes à feu, (Dieffenbach). Des incisions pratiquées sur le canal de l'urèthre pour extraire un calcul peuvent de même donner lieu à une fistule. Chopart a observé chez un enfant une fistule de la région pénoscrotale de l'urèthre, qui était le résultat d'une incision pratiquée par un chirurgien pour extraire un calcul engagé dans cette région (Chopart. *Trait. des mal. des voies urin.*).

D'autres fois elles résultent d'une inflammation étendue, suivie de mortification des parois du canal, à la suite d'une constriction exercée sur la verge (Verneuil, Czerny, Reverdin, etc.).

La lésion peut encore être produite par des ulcérations vénériennes, qui détruisent les tissus de dehors en dedans. Des cas semblables abondent dans la littérature chirurgicale. C'est ainsi que les chancres phagédéniques, les syphilomes ulcérés agissent très souvent en détruisant les tissus, et produisant des pertes de substance quelquefois considérables (Dieffenbach, Sédillot, etc.).

D'autres fois elles se produisent de dedans en dehors, comme dans les rétrécissements blennorrhagiques ou autres, ou dans le cas de corps étrangers enclavés en un point quelconque du trajet de l'urèthre, et occasionnant une inflammation étendue, une infiltration urineuse, une mortification des tissus, et enfin consécutivement une fistule.

D'autres fois, enfin, ces fistules peuvent être occasionnées par des abcès péri-uréthraux *d'origine blennorrhagique*.

Ces différentes variétés de fistules sont décrites en général dans un travail d'ensemble.

Cependant elles n'ont pas toutes les mêmes caractères et ne réclament pas toujours le même traitement. Tel est le cas de celles qui succèdent à la blennorrhagie, et qui ont une physionomie particulière. Ce sont ces dernières qui feront l'objet de cette étude. Nous croyons devoir avertir cependant que bien des points de leur histoire leur sont communs avec les fistules d'autres origines.

Nous chercherons autant que possible à établir leurs différentes variétés et les indications respectives des différentes méthodes, et des principaux procédés opératoires imaginés jusqu'ici.

Ces procédés, on le sait, sont très nombreux, mais les succès ne sont malheureusement pas aussi certains qu'on pourrait le croire.

Les chirurgiens qui se sont trouvé aux prises avec un de ces cas difficiles, se sont certainement senti souvent dans l'embarras, en présence d'un si grand nombre de procédés opératoires, ce qui prouve tout naturellement la difficulté qu'on a souvent dans le traitement de cette affection.

Notre travail sera divisé en deux parties : la première comprendra d'abord un rapide exposé de l'histoire de la question, puis nous traiterons de la pathogénie, de l'anatomie pathologique, de la symptomatologie, etc.

Notre deuxième partie sera consacrée exclusivement à l'étude du traitement. Son importance et la diversité des moyens proposés nous engagent à lui donner un développement plus considérable.

Avant de quitter les hôpitaux de Paris nous tenons à

remercier MM. les professeurs Verneuil et Guyon de l'enseignement qu'ils nous ont prodigué.

Nous remercions aussi M. Humbert, professeur agrégé de la Faculté, chirurgien de l'hôpital du Midi, pour la bienveillance qu'il nous a témoignée pendant tout le temps que nous avons suivi son service.

Que M. le professeur Lannelongue reçoive l'expression de notre vive gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE

Hippocrate parlant des fistules en général, il dit dans ses *Prénotions coaques* : « Αἱ τύριγγες χαλεπώτταται εἶσιν, ὅσαι ἐν τοῖσι χονδρώδεσι τε καὶ ἀσάρκοις τόποις πεφύκασιν, εἰσὶ τε κοῖλαι, μολοῦνται τε καὶ ἰχωροῦσιν αἰεὶ, σαρκίον τε ἐπὶ τῷ στόματι ἔπεστιν αὐταῖς· εὐθεραπευτότεραι δέ, ὅσαι ἐν τοῖσι μαλθακοῖς τόποις καὶ σαρκώδεσι τε καὶ ἀνέυροις πεφύκασιν. »

« Les fistules les plus difficiles à guérir sont celles qui siègent dans les lieux cartilagineux et dépourvus de chair, qui versent sans cesse une humeur ichoreuse, et qui ont sur l'orifice une caroncule. Il est plus aisé de guérir celles qui siègent dans les lieux mous, charnus et dépourvus de parties nerveuses (1). »

On peut voir combien le père de la médecine était embarrassé devant ces affections; et désespéré de ses succès, il remarque qu'il est extrêmement difficile d'amener à

1. Nous rappellerons que d'après les idées des anciens les parties nerveuses sont ce que nous appellerions aujourd'hui les tissus fibreux et tendineux.

cicatrisation les tissus calleux qui forment les bords des trajets, surtout de la région périanale. Il porte en général sur elles un fâcheux pronostic.

Galien raconte qu'il a obtenu une guérison dans un cas où il n'y avait pas de callosités.

Celse effleura aussi la question sans être aussi sévère qu'Hippocrate pour le pronostic.

Ambroise Paré parle de leur forme en cul-de-poule et conseille de les détruire avec le rasoir ou les médicaments caustiques.

Ledran regardant ces callosités comme l'essence de la maladie, opère leur excision complète. Il espérait, ces tissus enlevés, amener la guérison de la fistule; mais il n'eut pas à se louer de cette méthode; et l'on voit combien Chopart qui en avait compris les dangers s'élève avec force contre l'ablation de ces callosités.

Avec Chopart nous arrivons aux temps modernes, qui virent les chirurgiens redoubler d'efforts. Ces efforts furent, il est vrai, rarement couronnés de succès, jusqu'à ce que, avec l'antisepsie, s'ouvrit pour la chirurgie une ère nouvelle.

Voilà ce qu'écrivait Chopart, il y a cent ans, dans son merveilleux livre des *Maladies des voies urinaires*: « Les fistules de la région pénienne de l'urèthre sont-elles plus ordinairement incurables, quand elles ont une certaine étendue ou qu'elles proviennent d'une crevasse avec perte de substance du canal.

En vain, avons-nous employé des sondes de différent calibre pour détourner l'urine de ces sortes de fistules; en vain, avons-nous eu recours à des caustiques pour

détruire les callosités des bords de l'urèthre et exciter une suppuration favorable à la réunion aidée de la compression ; nous n'avons pu obtenir la consolidation ou la guérison de la fistule. L'urine en passant par l'urèthre s'insinuait dans l'ouverture fistuleuse, et l'entretenait. »

Dans ces dernières années beaucoup de chirurgiens en France et à l'étranger se sont occupés du traitement de ces fistules et ont employé différents procédés dont nous parlerons au chapitre du traitement.

ANATOMIE NORMALE ET PATHOLOGIQUE

a) *Anatomie normale.* — Avant d'entrer dans les détails de l'anatomie pathologique, nous croyons nécessaire de donner un court résumé de la structure normale de l'urèthre.

A partir de l'angle uréthral, l'urèthre spongieux occupe la gouttière, que forment en s'adossant les deux corps caverneux. Le tout est enveloppé d'une membrane fibro-élastique continue avec l'aponévrose périnéale superficielle.

La portion antérieure de l'urèthre spongieux est renflée comme la postérieure ou portion bulbeuse. Le renflement appelé gland est recouvert d'une muqueuse dermo-papillaire, il occupe la partie supérieure du canal et présente la forme d'un cône, dont la base excavée reçoit la pointe des corps caverneux. La gaine spongieuse de l'urèthre est constituée par du tissu érectile enveloppé d'une membrane fibreuse. A la face interne de celle-ci on observe une couche mince de fibres musculaires lisses à direction circulaire.

La gaine est formée au niveau du gland par un réseau élastique et un peu de lissu conjonctif, le tout confondu avec le derme de la muqueuse. La muqueuse uréthrale est tapissée par un *épithélium pavimenteux stratifié* au niveau de la fosse naviculaire, et d'un *épithélium cylindrique stratifié* sur le reste de la muqueuse uréthrale jusqu'à

la région prostatique. La muqueuse en outre présente des petites papilles et des ouvertures des glandes de Littre, glandes en grappe dont les culs-de sac seraient un peu longs, flexueux et inégaux. Dans la rainure balanopréputiale existent les glandes de Tyson qui sécrètent une matière épaisse et odorante, le smegma préputialis. La muqueuse tapissant le gland est très serrée, ceci nous explique pourquoi le gland ne participe pas beaucoup à l'infiltration urinaire. Aussi les abcès de cette région sont très limités.

b) *Anatomie pathologique.* — Les fistules siègent le plus souvent sur la face inférieure de la verge, elles peuvent occuper tous les points compris entre le scrotum et l'extrémité du gland. Très souvent on les rencontre à la racine du pénis.

Les fistules uréthro-péniennes diffèrent essentiellement comme constitution des fistules uréthro-périnéales. Il n'existe pas de trajet à proprement parler ; celui-ci est toujours direct et très court ; les deux orifices cutané et muqueux se confondent en un seul, et c'est précisément cette soudure de la muqueuse et de la peau qui entretient la fistule d'une manière permanente. Pourtant il faut ajouter que dans les fistules avec callosités, il peut y avoir un trajet assez long. Dans ce cas les bords de l'orifice fistuleux présentent une certaine épaisseur. L'ouverture peut être très variable comme dimension ; tantôt elle est étroite et presque capillaire, tantôt elle offre une étendue très considérable. L'orifice externe se confond avec les tissus voisins et ne présente pas de bourgeons charnus ; quelquefois il est enfoncé, déprimé, et caché par

un repli de la peau sous lequel il est difficile de le découvrir.

La muqueuse uréthrale, dans le voisinage de l'orifice externe, est souvent rouge, enflammée, tomenteuse, ou bien elle est ulcérée superficiellement ; d'autres fois, quand la fistule est large et laisse passer facilement les urines, elle est pâle et lisse.

En général, la portion de l'urèthre comprise entre le méat et la fistule reste perméable, mais on a trouvé des cas où il y avait une obstruction complète (Demarquay, Rizzoli, *Bull. de S. M. Bologne*, 1876), ou incomplète (Toulmouche) du canal. C'est donc une disposition dont il faut tenir compte avant d'entreprendre l'oblitération de la fistule.

PATHOGÉNIE

Nous avons déjà parlé dans notre introduction des causes des différentes variétés des fistules péniennes. Nous basant sur les données de l'anatomie normale et pathologique, nous pouvons dès à présent entreprendre l'étude des causes spéciales des fistules d'origine blennorrhagique.

Les fistules uréthro-péniennes blennorrhagiques peuvent s'observer dans toute la longueur de l'urèthre pénien, à partir du méat jusqu'à la racine du pénis. Quoique les fistules du gland présentent quelques particularités, cependant comme elles ont beaucoup de points communs avec les fistules du corps pénien, nous les confondrons en une description générale nous réservant d'en dire quelques mots à la fin de cet exposé.

Les fistules uréthro-péniennes consécutives à la blennorrhagie succèdent à des abcès péri-uréthraux. Ces abcès ne sont pas très fréquents relativement au nombre des cas de blennorrhagie que nous avons l'occasion d'observer. Cependant ils ne sont pas absolument rares. Ils se développent dans les différentes parties de l'urèthre pénien. Il est difficile de préciser à quelle période de la blennorrhagie se produisent ces abcès ; mais, en général, on les rencontre pendant la période d'état de la maladie ; il nous a été donné d'observer un abcès de ce genre qui

se développa dès la fin du 1^{er} septenaire. Si ces collections purulentes sont laissées à elles-mêmes, elles peuvent s'ouvrir à la fois au dehors et dans l'urèthre, et constituer ainsi des fistules complètes de ce conduit. Les abcès qui donnent naissance à ces fistules se développent le plus souvent dans le tissu cellulaire sous-cutané entre l'urèthre et la peau du fourreau de la verge, et envahissant les tissus circonvoisins s'ouvrent à la fois dans l'urèthre et au dehors. Ce mode de formation diffère essentiellement de celui qu'on observe dans les abcès consécutifs aux rétrécissements ; en effet, dans les rétrécissements de l'urèthre la poche purulente qui se forme lentement en arrière du rétrécissement s'ouvre de dedans en dehors. Par contre dans les fistules d'origine vénérienne (chancres, syphilitides ulcérées, etc.), la perte de substance se fait de dehors en dedans.

On voit donc qu'au point de vue de la pathogénie il y a des différences dans la production des fistules, en ce qui concerne les causes déterminantes, et ceci a un intérêt capital, comme nous le verrons plus loin, tant au point de vue du pronostic, que de la conduite à tenir dans le traitement de ces fistules.

Cependant les abcès péri-uréthraux ne s'ouvrent pas toujours *à la fois* au dehors et dans l'urèthre.

L'ouverture peut se faire :

1° *D'abord au dehors.* — Dans ce cas l'urèthre n'est pas atteint. Néanmoins l'ouverture de l'abcès ne se ferme pas, un trajet fistuleux prend naissance, et une *fistule borgne externe* finit par se constituer. Cette variété de fistule est peu gênante et n'incommodé nullement les

malades, elle peut cependant acquérir à la longue une certaine gravité, à cause de l'induration qui se forme tout autour et qui contribue à sa persistance. Il se produit ainsi une légère sécrétion purulente qui devient une cause de préoccupation sérieuse pour le malade et le force enfin à venir réclamer le secours du chirurgien. Il est vrai que la guérison est le plus souvent très facile à obtenir. Il suffit de cautériser 3 ou 4 fois le trajet pour obtenir son occlusion définitive.

A propos de ce genre de fistules, qu'il nous soit permis d'exposer ici brièvement le cas d'un jeune homme que nous avons observé à la consultation de l'hôpital du Midi.

OBSERVATION I

Ce jeune homme est venu réclamer un traitement pour une fistule borgne siégeant à gauche du frein dans la rainure balanopréputiale. Cet homme raconte qu'il y a deux mois (fin du mois d'avril 1890), il contracta une blennorrhagie qu'il a mal soignée avec des injections ; un mois après le début de cette maladie il a vu apparaître une grosseur du volume d'un petit pois à côté du frein dans la rainure. Cette petite tumeur grossit et huit jours après elle s'ouvrit spontanément ; un peu de pus s'écoula, et depuis lors, il y a déjà trois semaines, en pressant sur le petit orifice de la fistule qui s'est formée, on voit apparaître une goutte de pus.

Cette fistule est entourée d'un tissu fibreux assez dur ; nous l'avons explorée en cherchant à y injecter une solution colorée, et en essayant de faire passer un stylet ; nous avons constaté qu'elle ne communique pas avec l'urèthre.

Par une singulière coïncidence le même jour entra dans le service de M. Humbert (hôp. Midi) un autre malade portant exactement la même fistule à droite du frein dans la profondeur de la rainure, et un petit abcès plus bas à deux centimètres au-dessous sur le raphé médian. Cet abcès fut incisé par l'interne du service, M. de la Nièce, un pansement antiseptique fut appliqué et l'incision guérit très vite. Quant à la fistule de la rainure, on l'a cautérisée avec un fil de platine porté au rouge et elle est presque guérie.

Les fistules borgnes externes ne rentrent pas absolument dans notre sujet. Nous les mentionnons, parce que dans certains cas identiques d'abcès périuréthraux, c'est tantôt une fistule complète, tantôt seulement une fistule borgne externe qu'on observe.

Nous avons dit plus haut que l'abcès peut s'ouvrir au dehors ; il peut aussi s'ouvrir :

2° *Dans l'urèthre.* — Il en résulte une véritable *fistule borgne interne*. Dans ce cas, de deux choses l'une : Ou bien il n'y a point d'accidents consécutifs, la poche de l'abcès diminue peu à peu et finit par se fermer (ce qui est d'autant plus fréquent qu'il n'y a pas de rétrécissement en avant de l'orifice de cet abcès). L'absence des phénomènes graves d'après le professeur Fournier est due à ce que l'ouverture se fait par un pertuis assez fin et que ce pertuis revient encore sur lui-même à mesure que l'abcès se dégorge, de façon à empêcher l'introduction de l'urine dans le foyer.

Ou bien l'urine y pénètre, d'où il résulte une infiltration urinaire, ou pour mieux dire un abcès urinaire. Dans

ce dernier cas, heureusement le plus rare, on peut observer ces désastreuses infiltrations qui, fusant dans le tissu cellulaire de la verge, et dans les bourses, déterminent des gangrènes effroyables et mettent parfois en danger la vie du malade (Fournier, *in Dict. Jaccoud*).

Une conséquence de cette complication c'est que l'abcès, s'ouvrant vers la peau, forme plusieurs orifices. Ces orifices multiples, véritables fistules complètes, s'entourent très vite d'un tissu fibreux, calleux, assez dense, qui devient la cause de la résistance de ces fistules aux traitements appropriés.

Après avoir donné un exposé général de la pathogénie des fistules uréthropéniennes nous allons dire quelques mots plus particulièrement des fistules siégeant au niveau du gland.

Toute leur pathogénie réside dans l'inflammation des glandes et du tissu cellulaire périglandulaire.

Ces glandes, participant à l'inflammation blennorrhagique, contribuent à la formation du pus. Au niveau de la fosse naviculaire et plus haut à côté du filet préputial on peut constater quelquefois de petites nodosités, ce sont les glandes tuméfiées et enflammées. Ces nodosités disparaissent en général aussitôt que les phénomènes inflammatoires de l'urèthre commencent à diminuer. Quelquefois cependant la blennorrhagie paraît se localiser dans les *follicules du gland*. Dans ce cas là il arrive qu'un follicule s'oblitére, son cul-de-sac se distend, et un véritable *kyste folliculeux* se forme. Cette petite tumeur tient à la fois de l'abcès et du kyste. Aussi Ch.

Hardy l'a-t-il nommée avec raison *kyste suppuré de Morgagni*.

La marche en peut être rapide. En quelques jours le kyste atteint le volume d'une noisette et proémine sur la face inférieure de l'urèthre auquel il est relié par un petit pédicule, qui n'est autre que le conduit excréteur oblitéré et allongé ; puis il ne tarde pas à s'ouvrir spontanément. Ces abcès ont peu de tendance à perforer l'urèthre quand ils restent exempts de complications ; mais par une cause quelconque (excès en tous genres) l'inflammation s'accroît, le tissu cellulaire y participe (péri-folliculite) et le pus fuse dans les tissus avoisinants. Ces abcès n'étant pas ouverts à temps, peuvent s'ouvrir, comme nous avons dit plus haut, au dehors ou dans l'urèthre, et quelquefois de deux côtés, et forment ainsi des fistules complètes et quelquefois multiples, qui comme dit Lallemand, transforment l'extrémité du pénis en pomme d'arrosoir.

SYMPTOMATOLOGIE

Les symptômes des fistules uréthro péniennes consistent dans l'issue de l'urine et du sperme par l'ouverture anormale et si la perte de substance du corps spongieux de l'urèthre est considérable, dans la difficulté et l'irrégularité de l'érection.

Il importe de le dire tout d'abord : ces troubles sont très variables suivant les cas, l'étendue des fistules et la gravité des complications, rétrécissements, oblitérations, etc.

Quand la fistule est très étroite, et siège surtout vers l'extrémité de la verge, elle n'incommodé nullement le malade, et peut persister pendant fort longtemps sans donner lieu à aucun phénomène local ou général. En foi de quoi nous citons l'observation suivante, qui est due à l'obligeance de M. le Dr Clado.

OBSERVATION II

D. B..., 32 ans, blennorrhagie à 22 ans, guérie entièrement. A l'âge de 26 ans, deuxième blennorrhagie, compliquée d'orchite et d'un abcès périurétral siégeant à la base du gland. L'apparition de l'abcès a coïncidé avec des manœuvres de cathétérisme, pendant lesquelles, toutefois le malade n'a nullement saigné. L'abcès du volume d'une noisette siégeait à la base du gland immédiatement derrière l'insertion du prépuce sur la face inférieure. Il a été incisé à travers la peau, le pus en était franche-

ment inflammatoire. Depuis (il y a déjà 6 ans) il persiste une fistule dont les caractères sont les suivants :

Il existe un petit orifice légèrement déprimé, qui admettrait à peine le corps d'une épingle, la peau n'offre aucun changement de coloration. En palpant la région on trouve une induration sous la forme d'un cordon, qui représente évidemment le trajet dans les parties molles.

De cette fistule ne s'écoule à proprement parler ni pus ni urine, toutefois la région est constamment humide ; lorsqu'on pince le méat pendant la miction on peut voir sourdre une gouttelette d'urine par l'orifice fistuleux, donc la communication existe très évidemment.

Il n'y a jamais eu pendant l'évolution de la fistule aucun phénomène inflammatoire. Tout écoulement du côté de l'urèthre n'a pas disparu, et de temps à autre le malade ramène une goutte blanche.

Le malade n'étant pas incommodé, n'a jamais voulu subir aucun traitement pour sa fistule.

Si la fistule est large, il ne sort aucun liquide par le méat urinaire. L'urine qui passe par la fistule coule généralement en bavant sans former de jet ; non seulement elle mouille le linge de beaucoup de malades qui sont obligés de s'accroupir comme les femmes pour uriner, mais en se répandant sur la peau de la verge, du scrotum, elle détermine de l'érythème, des érosions souvent fort douloureuses. Le sperme le plus souvent s'échappe en grande partie par la fistule. Inutile d'insister sur les inconvénients de cette lésion chez les gens jeunes et mariés.

On trouve assez souvent à la suite des perforations larges et anciennes, le gland ratatiné, le corps spongieux de l'urèthre plus ou moins atrophié ; lésions qui portent également sur les corps caverneux et rendent l'érection difficile et la copulation vicieuse.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic des fistules uréthropéniennes ne donne lieu à quelques doutes que dans le cas de pertuis très étroit ; il faut alors s'assurer du passage de l'urine en faisant comprimer le gland au moment de la miction ou en recueillant un peu de liquide au moyen d'un linge fin et sec appliqué sur l'orifice fistuleux ; on pourrait même faire au préalable une injection colorée dans le canal, de manière à rendre plus aisément appréciable l'apparition de quelques gouttes de liquide au niveau de l'orifice cutané.

C'est l'inspection directe des orifices et du trajet qui sera le plus utile, non seulement au point de vue du diagnostic, mais aussi du traitement ; il sera important de rechercher la forme, l'étendue, la direction du canal accidentel. Le cathétérisme de la fistule, seul ou combiné avec le cathétérisme de l'urèthre, donnera quelques notions utiles.

COMPLICATIONS

Une complication des plus sérieuses des fistules uréthropéniennes, qui met obstacle à la guérison, c'est l'amaigrissement et le décollement de la peau au pourtour de la fistule, et selon Boyer, on est souvent forcé de l'exciser lorsqu'elle est très amincie.

Les callosités qui se développent au pourtour de la fistule sont aussi souvent une complication fâcheuse ; quelquefois elles disparaissent, lorsqu'on a rétabli le cours naturel des urines, dont le contact irritant les développe et les entretient. Mais la plupart du temps, ces callosités sont très rebelles et résistent à tous les moyens de traitement, il faut alors en venir à l'excision, conseillée par Ledran, Héister, Boyer, etc. On a observé des cas où les parois de l'urèthre avaient subi une dégénérescence presque cartilagineuse ; elles étaient dures, bosselées, d'un aspect jaunâtre ; le gland participait à la même altération, et son tissu criait sous le scalpel. Il arrive souvent aussi dans les fistules uréthropéniennes que les érections viennent changer les rapports des surfaces mises en contact, et compromettent le résultat de l'opération, et on peut dire qu'elles sont un des plus grands obstacles à la guérison, car on a souvent beaucoup de peine à les combattre.

PRONOSTIC

Les fistules uréthropéniennes ne présentent pas une gravité grande parce qu'elles ont rarement un retentissement fâcheux sur l'état général, elles n'exposent pas non plus à des complications locales ou à des altérations secondaires du côté de la vessie et des reins. Les malades peuvent ne pas être incommodés du tout par de petites fistules siégeant près du gland. Bien plus, on a vu (Clado) de petites fistules de date récente et consécutives à des abcès périuréthraux se fermer d'elles-mêmes sans aucun traitement spécial. Néanmoins le pronostic devient sérieux quand la fistule est grande et siége vers la racine du pénis, non seulement au point de vue de l'infirmité elle-même, mais aussi de la difficulté qu'on éprouve à en débarrasser les malades. Les opérations les mieux conduites peuvent donner des échecs, et même, quelquefois, elles n'ont pour résultat que d'agrandir l'orifice fistuleux. Le peu d'épaisseur des tissus qu'on cherche à réunir, l'impossibilité qu'on éprouve, quelle que soit la méthode employée, à protéger la plaie contre le contact de l'urine, la difficulté d'immobiliser la région opérée en raison des variations physiologiques dans le volume de l'organe, sont autant de causes qui compliquent le traitement et compromettent le succès des opérations.

Il faut aussi tenir compte de l'état général du malade,

de ses habitudes, aussi bien que de l'état local de l'urèthre.

M. Verneuil, et après lui M. Reverdin, ont beaucoup insisté sur le rôle fâcheux que jouent les rétrécissements compliquant quelques fistules. Ces rétrécissements méconnus ont été la véritable cause du plus grand nombre des insuccès observés.

Il est vrai que les rétrécissements sont plus fréquents dans les fistules consécutives à un traumatisme de l'urèthre, cependant elles accompagnent presque fatalement les vieilles fistules blennorrhagiques.

Malgré les réserves que nous venons de faire, il est légitime de tenir le plus grand compte des progrès accomplis de nos jours dans les opérations anaplastiques sur l'urèthre.

DEUXIÈME PARTIE

TRAITEMENT

TRAITEMENT PRÉVENTIF.

Il faut se méfier des abcès périurétraux, blennorrhagiques ou non, parce qu'ils sont très souvent la cause déterminante des fistules. Ces abcès se développent dans les glandules de la muqueuse urétrale, comme nous venons de le voir ; ils sont alors peu appréciables extérieurement à leur début, vu leur situation profonde, gênent l'émission de l'urine, puis s'ouvrent aussi bien à travers la muqueuse qu'à travers la peau. Ces abcès peuvent aussi se développer dans le tissu cellulaire périurétral ; ils font saillie sous la peau, ne gênent pas la miction et tendent à s'ouvrir à l'extérieur.

Nous croyons prudent d'agir hâtivement et d'ouvrir ces abcès aussitôt que possible avant que le pus ait le temps d'envahir les tissus circonvoisins. C'est, du reste, la conduite préconisée déjà par Hippocrate.

« Πρῶτον μὲν εἴν' ἔταν τι τοιοῦτον αἰσθῆ φυόμενον φῦμα, τάμνειν ὡς τάχιστα ὥμῶν πρὶν ἢ διαπυῆσαι.....

« D'abord quand on sent qu'il se forme quelque tumeur

de ce genre, il faut l'inciser aussitôt que possible, à l'état de crudité, avant la suppuration. »

L'observation suivante montrera l'utilité de cette intervention hâtive.

OBSERVATION III (personnelle).

Recueillie au service de M. Humbert à l'Hôpital du Midi.

Le nommé Grassot, âgé de 15 ans, domestique, contracta une blennorrhagie vers la fin du mois de mars 1890 ; quelques jours après l'apparition de l'écoulement il s'est aperçu de la formation d'une petite grosseur sur la face inférieure de la verge près du frein ; c'était un petit abcès qui fut incisé quatre jours après, et qui guérit en huit jours. Cinq jours après, l'abcès s'est reformé et M. Humbert l'a incisé largement. En six jours, la petite plaie se cicatrisa. La cicatrice présente une induration notable qui s'étend vers les parties saines et forme un noyau de la grosseur d'une noisette.

TRAITEMENT PAR LA SONDE

Le traitement par la sonde à demeure, qui a été employé avec succès par Rigaud (de Strasbourg), dans le cas d'une fistule récente, et par Andreïni dans deux cas, nous paraît illusoire; car la sonde n'empêche pas l'urine de passer entre elle et l'urèthre.

Chopart reconnaissait l'incurabilité des fistules u. p. par la sonde à demeure.

Weinlechner (*Wiener Med. Presse*, 1869), est du même avis; il condamne aussi la sonde à demeure, et il dit de plus que c'est une cause d'irritation permanente pour l'urèthre. D'après lui une incision de l'urèthre correctement suturée ne saurait laisser passer l'urine.

Teevan va plus loin en disant qu'elle peut produire quelquefois une fistule. Il raconte (*Lancet*, 1876). qu'il s'était servi d'une sonde à demeure après une uréthrotomie interne, pour produire une suppuration et ramollir les tissus cicatriciels d'un rétrécissement. Il en résulta un abcès suivi d'une fistule, qui fort heureusement a guéri par le drainage des urines, pratiqué 3-4 fois par jour avec une sonde molle, et par quelques cautérisations.

M. Guyon a observé aussi une fistule pénienne qui s'était produite à la racine de la verge à la suite de la pression exercée de dedans au dehors par une sonde à demeure

dans une uréthrotomie interne (Guyon, *Leçons sur les m. d. v. urinaires*, p. 987).

Néanmoins la sonde élastique rendra des services — comme moyen adjuvant — dans les opérations anaplastiques que nous décrirons plus loin. Nous n'avons plus aujourd'hui les craintes des anciens chirurgiens ; couverts par l'antisepsie nous pouvons vider la vessie au fur et à mesure que l'urine se collecte, en maintenant une sonde à demeure pendant plusieurs jours sans produire une inflammation du canal ou une fièvre urinaire.

TRAITEMENT PRÉLIMINAIRE.

On doit toujours commencer le traitement d'une fistule uréthro-pénienne par la dilatation du canal de l'urèthre s'il existe un rétrécissement. Certaines fistules étroites ont été fermées par cette simple dilatation. Smith (dans le *British Med. Journal*, 1874) préconise le même traitement : « Il est, en général, difficile de guérir une fistule uréthro-pénienne, mais quand celle-ci est accompagnée d'un rétrécissement, et si la fistule est assez petite pour ne laisser passer que quelques gouttes d'urine, il arrive souvent qu'en guérissant le rétrécissement on obtient la guérison de la fistule sans aucun autre traitement. »

Mais, même en l'absence de tout rétrécissement, il arrive quelquefois de guérir une fistule récente; en voici un exemple dans l'observation suivante qui nous a été communiquée par M. le D^r Clado.

OBSERVATION IV (inédite).

M. B..., âgé de 27 ans, albuminurique, contracta une chaude-pisse en 1887; cystite consécutive, guérison de la cystite au bout de deux mois; une goutte militaire persista. Un an plus tard, à la suite d'excès de coït, réapparurent des phénomènes aigus de blennorrhagie, un petit abcès périurétral se forma immédiatement au devant des bourses, il s'ouvrit spontanément à l'extérieur, et en même temps du côté de l'urèthre : une fistule était donc constituée. La fistule dura 6 mois. Son trajet était oblique en haut et en avant, et on pouvait introduire dans la fistule un stylet, pas de décollement de la peau.

Sans cause appréciable, apparurent bientôt des phénomènes aigus, avec production d'une collection purulente du volume d'un œuf, qui commençait au niveau de la région périnéale et finissait vers le tiers moyen de l'urèthre. Ouverture de l'abcès au thermo-cautère par M. Verneuil; cicatrisation rapide, mais persistance de la fistule. Il est évident que ces épiphénomènes aigus compliquant la fistule étaient dus à l'épanchement d'urine dans le tissu cellulaire. M. Verneuil conseille à ce moment, malgré l'absence de tout rétrécissement, de faire le cathétérisme de l'urèthre pour assurer le libre passage de l'urine, et prévenir un rétrécissement ultérieur. On pratiqua la dilatation progressive, et en 15 séances la fistule fut guérie par cette simple dilatation.

Dans ces conditions-là à quoi attribuer la persistance de la fistule, et comment comprendre sa guérison par la dilatation progressive? M. Verneuil pense que dans des cas semblables il y aurait des lacunes anormales le long

de la paroi inférieure de l'urèthre qui sont le point de départ de la fistule. Dans ces lacunes à chaque miction il se dépose une certaine quantité d'urine qui entretient la fistule : dès lors on comprend très bien qu'une dilatation progressive de l'urèthre arrive à un moment donné à niveler la lacune, à s'opposer à la stagnation de l'urine et à permettre la guérison.

Dans le cas où cette manœuvre ne suffit pas à elle seule pour guérir une fistule elle est pourtant un adjuvant indispensable.

En effet, rendre au canal de l'urèthre un large calibre ; telle est l'indication préparatoire indispensable à toute restauration entreprise pour guérir une fistule pénienne.

La dilatation n'est pas la seule méthode qui permette de remplir cette indication, on peut avoir recours à l'uréthrotomie.

La dilatation est lente et peu efficace dans les vieux rétrécissements, comme aussi dans les rétrécissements cicatriciels.

En effet dans ce cas on parvient facilement à introduire la sonde et à dilater le canal, mais cette dilatation est momentanée, et on voit le lendemain le rétrécissement se reconstituer, et surtout s'il est d'origine traumatique, avec une insistance désespérante.

L'uréthrotomie n'offre ni difficulté, ni danger, pourvu qu'on prenne des précautions antiseptiques. Si celles-ci sont nécessaires pour toutes les opérations chirurgicales, elles sont pour la réussite des opérations pratiquées dans les voies urinaires une condition *sine qua non*.

On doit pratiquer l'uréthrotomie externe, qui est d'une

facilité extrême (Verneuil). Une sonde cannelée étant introduite dans l'urètre, on incise sur celle-ci la paroi uréthrocutanée inférieure sur la ligne médiane et dans une étendue suffisante pour que la totalité de la virole indurée soit sectionnée ; on s'arrête juste aux limites des tissus sains.

L'agrandissement du canal obtenu par ce moyen est durable, ou au moins il ne se démentir pas sur le champ, et persistera tout le temps nécessaire à la cicatrisation de la suture ou des lambeaux. Comme soins consécutifs pour maintenir cet agrandissement il suffit de passer quelques bougies pendant trois ou quatre jours, et de ne les laisser séjourner qu'un court laps de temps.

Il est bien entendu qu'avant d'entreprendre toute opération sanglante dans les voies urinaires, comme dans toutes les opérations sanglantes où l'on cherche à obtenir une réunion rapide en évitant autant que possible la suppuration, il est de première importance de rendre les tissus aseptiques.

Aussi croyons-nous utile, pendant les jours qui précéderont l'intervention de soumettre les futurs opérés à un traitement antiseptique. Ce traitement doit être non-seulement local (lavages, lotions et pansements antiseptiques), mais encore général par l'administration interne des médicaments, dont l'élimination se fait par les reins, et qui tendent à rendre les urines antiseptiques. Tels sont les *balsamiques* qu'on employait jadis et le *salol* qu'on a introduit récemment dans la thérapeutique des maladies des voies urinaires.

Ayant dit plus haut qu'il faut tenir les voies urinaires

dans un état d'asepsie pendant les interventions, nous ne croyons pas, bien entendu, que l'urine soit une substance nocive par elle-même empêchant la cicatrisation des plaies. M. le professeur Guyon dit même (1) : « qu'on serait tenté de croire le contact des urines favorable, et de ranger l'urine au nombre des topiques qui favorisent la cicatrisation des plaies... » Néanmoins nous croyons qu'il est de première importance, et notre éminent maître est absolument de cet avis, de prendre ces mesures prophylactiques, parce que ces organes peuvent devenir un lieu de moindre résistance à l'envahissement des microbes à cause du traumatisme que nécessiteront ces opérations anaplastiques.

TRAITEMENT CURATIF

Les procédés opératoires plus particulièrement employés dans le traitement des fistules uréthro-péniennes peuvent être divisés en trois catégories :

- A. — La *cautérisation*.
- B. — L'*urétrorrhaphie*.
- C. — L'*uréthroplastie*.

A. — *Cautérisation*.

La cautérisation sous toutes ses formes peut être à elle seule une méthode curative, mais la cautérisation ne doit

1. *Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires*, p. 502.

pas être profonde ni large, ceci pourrait être nuisible ; au contraire, on doit pratiquer une cautérisation superficielle et délicate, soit pour déterminer une rétraction des tissus, soit pour aviver les bords de la fistule, soit pour déterminer la formation de bourgeons charnus et l'accolement secondaire des lèvres de la fistule.

Les substances employées sont très nombreuses, les principales sont le nitrate d'argent, l'acide nitrique, le chlorure de zinc, la teinture d'iode ou de cantharides, ou bien encore un stylet rougi, la fine pointe d'un thermocautère ou le galvanocautère. Quel que soit l'agent employé, il faut cautériser légèrement et également les bords de l'orifice cutané sans toucher à la muqueuse de l'urèthre. Sinon en cas d'échec l'opération n'aura fait qu'agrandir la perforation.

L'emploi du nitrate d'argent comme caustique ne doit être tenté que dans les petites fistules, les pertuis ; les bords de la fistule sont touchés à différentes reprises de 4 à 10 fois ; il en résulte après la chute de l'eschare, une plaie vive se gonflant modérément, et dont les bords s'accollent. La réunion persiste si l'urine ne filtre pas dans le trajet, c'est alors qu'il est important de sonder le malade fréquemment. Malgré l'étroitesse des fistules, ce procédé ne réussit pas toujours ; comme il est très simple, sans danger, qu'il ne détermine pas de perte de substance, on peut toujours y avoir recours. Citons à ce propos deux observations, l'une de Rizzoli et l'autre de Smith.

OBSERVATION V

Rizzoli (*Bulletino. del. Sienz. Med. Bologna*, 1876). Petite fistule vers le milieu de l'urèthre. Dilatation. Cautérisation. Guérison.

Un homme de 60 ans, qui dans sa jeunesse avait contracté plusieurs blennorrhagies, présentait des rétrécissements multiples. Une petite tumeur apparut au milieu de la verge et à sa face inférieure. Un abcès se forma, qui s'ouvrit spontanément. L'orifice fistuleux resta ouvert pendant longtemps.

A l'examen, nous avons constaté un petit orifice fistuleux circulaire. L'urèthre était rétréci au-dessus de la fistule. Nous avons commencé à dilater l'urèthre, et en même temps nous pratiquions des cautérisations au nitrate d'argent. Un mois et demi après, le malade sortit de l'hôpital, guéri de sa fistule et de son rétrécissement.

OBSERVATION VI

Empruntée à Noble Smith (1).

Le malade était un jeune homme de 25 ans, de constitution délicate, il était particulièrement affaibli à cause de ses habitudes de débauche. Il avait attrapé plusieurs fois la chaude-pisse, et dans le commencement d'octobre 1871 il contracta un chancre à la base du frein. Ce chancre augmenta graduellement, et vers le 15 du mois suivant, le malade se soumit à un traitement et guérit rapidement. L'ulcère réapparut avec un caractère gangréneux vers le 14 janvier 1872, et le 27 janvier après la chute de l'eschare, on voyait trois petits orifices conduisant à l'urèthre.

1. N. Smith, *British Med. Journal*, 1874.

Au mois d'août suivant il fut atteint de delirium tremens, et le 2 février 1873 il consentit enfin à subir un traitement pour ses fistules urinaires. Ces orifices se couvraient de temps en temps d'une croûte qui restait adhérente pendant quelques jours et quand elle se détachait l'urine coulait à travers par gouttes. J'ai employé une solution de nitrate d'argent au 1/10 avec laquelle je baignai l'urèthre dans la région des fistules. Cette application fut faite avec un porte-caustique très simple ; l'extrémité du mandrin de cet appareil, qui ressemble à une sonde ordinaire, fut enveloppée de ouate trempée dans la solution caustique. On l'introduisait par le méat et une fois au niveau des fistules on retirait un petit peu la sonde et le caustique se mettait au contact de l'urèthre. Je cautérisai deux fois par semaine. Les fistules diminuaient chaque jour, et 5 semaines après se fermèrent complètement. J'ai vu le malade plusieurs fois après et je me suis assuré de sa guérison complète.

Les caustiques produisant une rétraction notable de la cicatrice trouvent leur application quand la peau qui entoure la fistule est lâche, épaisse, garnie à sa face profonde de tissu conjonctif qui lui permet d'être attirée vers l'orifice. Dans les conditions contraires, lorsqu'il y a par exemple soudure entre la peau du pénis et la muqueuse uréthrale, ce mode d'intervention sera plus nuisible qu'utile. On s'explique ainsi la guérison par les caustiques de quelques fistules assez larges, et l'impossibilité de combler certains pertuis très étroits (Cocteau).

La cautérisation a été aussi employée, non plus comme méthode curative, mais comme opération préliminaire à la suture. On se propose par ce moyen de créer autour de la fistule des surfaces bourgeonnantes qui seront ensuite rapprochées. C'est en somme le premier acte du procédé anciennement connu de *réunion im-*

médiate secondaire que le professeur Verneuil a préconisé dans le *traitement des fistules vésico-vaginales*:

Diffenbach a publié plusieurs observations de cautérisation ainsi combinée à la suture. Les résultats ne sont pas, à vrai dire, encourageants; presque toujours, les lèvres de la plaie furent coupées prématurément par les fils. Si l'on voulait recourir à la réunion secondaire après cautérisation, il serait peut-être préférable, comme le conseille Cocteau, d'appliquer, après le développement des bourgeons charnus, des serre-fines à larges mors.

B. — *Uréthrorrhaphie.*

L'application de la suture au traitement des fistules uréthro-péniennes n'est pas de date récente, et les succès qu'elle a donné sont peu nombreux, surtout avant l'application de la méthode américaine.

Du jour où Voillemier et Verneuil appliquèrent les premiers aux fistules péniennes le principe établi par les chirurgiens américains pour les fistules vaginales, c'est-à-dire *l'avivement oblique et l'affrontement par de larges surfaces*, les succès se multiplièrent.

Ayant parlé de l'avivement qui doit être pratiqué comme nous venons de le dire, oblique et à larges surfaces cruentées, décrivons maintenant les procédés de suture. Laisant de côté celui de Dieffenbach, qui n'a pas donné beaucoup de succès, même à son auteur, nous parlerons des procédés de Verneuil et de Voillemier, auxquels on doit donner

la préférence toutes les fois qu'on juge l'emploi de la suture indiqué.

S'il est vrai que les chirurgiens américains ont employé les premiers le procédé d'avivement qui porte leur nom, pour le traitement des fistules vésico-vaginales, il n'en est pas moins vrai que ce sont les chirurgiens français qui ont eu le mérite d'appliquer ce même procédé au traitement des fistules uréthro-péniennes.

Le procédé de Voillemier consiste à aviver la peau tout autour de la fistule dans l'espace de 5 millimètres à peu près, et à enfoncer des épingles sur les limites des parties avivées correspondantes ; ceci fait on emploie une *suture entortillée*, on serre les fils doucement et on lie.

Le procédé Verneuil consiste également en un avivement oblique, de manière à agrandir l'orifice cutané de la fistule et à ne pas intéresser la muqueuse. M. Verneuil emploie des fils d'argent fins et nombreux qu'il passe à travers la paroi du canal, sans traverser la muqueuse, puis les serre de manière à rapprocher exactement les surfaces avivées. M. Verneuil conseille d'avoir recours à des décollements, à des incisions à distance, de façon à pouvoir rapprocher plus facilement les bords avivés de la fistule sans les tendre trop.

Voici le jugement que porte M. Verneuil sur cette opération :

1° Je crois l'uréthrorrhaphie suffisante et par conséquent préférable à l'uréthroplastie toutes les fois que la fistule péniennne petite, n'excède pas un demi-centimètre, qu'elle est entourée de tissus épais, assez mobiles pour être rapprochés et mis en contact sur la ligne médiane sans trop

de difficulté. La même opération conviendra encore à des perforations beaucoup plus étendues, si elles sont dirigées suivant l'axe de l'urèthre, et que les bords soient peu écartés et susceptibles d'être affrontés; les perforations infundibuliformes se prêtent particulièrement.

2° L'avivement devra être large pour que l'affrontement soit étendu. Cet avivement fait en dédolant, sera très superficiel. Il ne devra porter que sur les téguments et ne pas intéresser la muqueuse uréthrale. Si l'on se contente d'abraser la peau, sans pénétrer profondément et retrancher les tissus indurés, sans en franchir complètement les limites, on évitera d'ouvrir la couche cellulaire sous-cutanée, et l'on préviendra ainsi les inflammations diffuses.

3° On emploiera les fils en rapprochant beaucoup les points de suture et sans faire passer les fils dans l'urèthre...

4° La sonde doit être retirée de bonne heure aussitôt que l'urèthrite apparaîtra, et qu'on verra naître des symptômes généraux.

5° On combattra soigneusement le rétrécissement, dont la région de la fistule est souvent le siège, soit par la dilatation progressive, soit surtout par l'uréthrotomie, etc...

OBSERVATION VII

(Empruntée à Teevan) (1).

Avivement par grattage, sutures, guérison.

Thomas P..., âgé de 33 ans; blennorrhagie à 19 ans. Il fut souvent troublé par des blennorrhées qui duraient longtemps. Il y a 5 mois, il commença à uriner difficilement; deux mois après deux abcès se formèrent au périnée et à la racine de la verge. L'un d'eux guérit vite, l'autre laissa une fistule siégeant au pli pénoscrotal, longue de 12 millimètres et large de 8 millimètres. En outre, le canal était rétréci. Le malade entra à l'hôpital Saint-Pierre le 19 mai 1873.

J'ai dilaté le canal, et ensuite j'ai curé les bords de la fistule, et je les ai réunis avec des sutures au fil d'argent, que j'ai enlevées 48 heures après. Par cette opération les $\frac{3}{4}$ de la fistule furent fermés. Le malade partit le 9 juin. Le 28 décembre suivant j'ai revu le malade qui est venu réclamer la guérison complète de son infirmité. Les bords de la fistule étaient à peu près souples. J'ai pratiqué la même opération et j'ai eu comme résultat de fermer presque toute l'ouverture, excepté un petit orifice insignifiant, qui guérit après avoir été touché 6 fois avec le crayon de nitrate d'argent.

M. Verneuil a communiqué à la Société de Chirurgie (octobre 1884), deux observations des fistules uréthro-péniennes traitées et guéries par le procédé des sutures que nous avons décrit plus haut.

1. Teevan, *Med. Times and. gaz.*, 1881, p. 401.

OBSERVATION VIII (inéдите).

(Recueillie au service de M. Humbert à l'hôpital du Midi). Fistule uréthro-pénienne. Callosités. *Grattage; sutures; guérison.*

Le nommé Victor G..., âgé de 29 ans, contracta une blennorrhagie vers le commencement du mois d'octobre 1889. Cet homme non content de négliger tout traitement, faisait des excès de coït et de boissons alcooliques. Un mois après le début de sa maladie, il vit apparaître un abcès près de la racine de la verge et à sa face inférieure. Cet abcès s'ouvrit spontanément quelques jours après, et depuis lors une fistule s'est formée par laquelle l'urine coulait par gouttes au moment de la miction.

Le malade entre à l'hôpital du Midi le 10 mars 1890 pour se soumettre à un traitement chirurgical.

La fistule siégeait à gauche du raphé médian, ses bords étaient minces et se continuaient avec la perte de substance des parties molles qui entouraient l'orifice fistuleux. Cette perte de substance avait les dimensions d'une pièce de un franc; sa surface était rouge, bosselée, végétante, et notablement indurée. Quelques gouttes de pus coulaient de temps à autre par la fistule.

Le 25 mars. — M. Humbert pratiqua par la curette tranchante l'excision des callosités entourant le trajet fistuleux, ensuite il appliqua des sutures au crin de Florence et introduisit dans l'urèthre une sonde molle à demeure. Cinq jours après on retira la sonde et le malade se cathétérisait 5-6 fois dans les 24 heures. Après l'enlèvement des fils on constata que presque tout l'orifice était fermé; il restait un petit pertuis seulement au centre de la plaie par lequel passaient quelques gouttes d'urine. La plaie avait un bon aspect et tendait à la guérison. On cautérisa de temps à autre la fistulette au crayon de nitrate d'argent. Le ma-

lade sortit de l'hôpital le 25 juin presque guéri, il lui reste encore la petite fistule, qui si elle ne laisse plus passer l'urine à l'heure qu'il est, au moment de la miction, cependant est toujours humide. Nous espérons qu'elle ne tardera pas à se cicatriser par les cautérisations.

Quoique les procédés de suture puissent donner de bons résultats et trouvent souvent leur indication, malgré les perfectionnements qu'ils ont subis, ils ne sont pas toujours suffisants, et on leur préfère une autre méthode plus importante, plus générale dans ses applications : je veux parler de l'autoplastie de l'urèthre ou *uréthroplastie*.

C. — URÉTHROPLASTIE.

Dans les cas où la perte de substance de la paroi uréthrale est assez grande, on n'aura plus recours à la simple suture qui n'est pas applicable, mais à une méthode plus compliquée l'uréthroplastie. Voici les conditions nécessaires pour le succès d'une uréthroplastie, comme Nélaton les a formulées.

1° Une première condition pour assurer le succès d'une uréthroplastie, c'est que les parties soient assez exactement mises en contact pour fermer la fistule, et qu'elles se correspondent par de larges surfaces et non point par des bords.

2° Comme deuxième condition il faut que les parties mises en contact présentent un degré suffisant de vitalité, ce qui implique les conditions secondaires suivantes :

étendue et épaisseur assez considérables du lambeau ; nutrition du lambeau suffisamment assurée par une vascularisation convenable.

3° La troisième condition est que les lambeaux s'appliquent naturellement et facilement d'eux-mêmes, sans nécessiter des tiraillements qui auraient pour effet inévitable de faire rompre les points de suture.

4° Enfin pour quatrième condition il faut autant que possible que les fils ne se trouvent pas dans le voisinage du canal de l'urèthre.

Les procédés de l'uréthroplastie sont extrêmement nombreux, mais nous nous bornerons à indiquer les principaux.

Tous ces procédés peuvent être rangés en deux grandes classes qui constituent deux méthodes distinctes :

A. — La *méthode indienne*.

B. — La *méthode française*.

A. — *Méthode indienne.*

Celle-ci consiste « dans la formation d'un lambeau pris sur une région voisine et renversé de manière que sa surface saignante soit en contact avec les bords de la perte de substance préalablement avivés » (Cocteau). A cette méthode, qui n'a plus guère qu'un intérêt historique, appartiennent les opérations d'A. Cooper, qui emprunta le lambeau à la *région scrotale*, de Delpech, qui taillait un lambeau *inguinal*, enfin de Jobert, qui le prenait aux *régions crurale et abdominale*. « J'ai, dit Jobert, com-

commencé par me servir de l'autoplastie indienne, en empruntant à l'aîne, à la cuisse, au ventre, un lambeau pour réparer la perte de substance. Mais j'y ai bientôt renoncé à cause des inconvénients dont cette méthode est ici environnée. »

B. — *Méthode française.*

Cette méthode doit son nom au développement qu'elle a pris entre les mains des chirurgiens français. Elle est caractérisée par la formation des lambeaux qu'on *déplace par glissement*. Les nombreux procédés qui s'y rattachent peuvent être divisés en deux catégories, suivant que l'affrontement se fait *par les bords* seulement ou *par les surfaces*.

PREMIÈRE CATÉGORIE.

Dissection et glissement d'un ou de plusieurs lambeaux; affrontement suivant les bords, avec ou sans incisions libératrices.

a) *Lambeau circulaire (Dieffenbach, Ricord).*

Après avoir introduit une sonde dans l'urèthre et avivé les bords de la fistule, on dissèque la peau tout autour de son ouverture et dans l'étendue de 5-6 millimètres. On a ainsi un lambeau circulaire dont on rapproche les bords latéralement, au moyen d'épingles et d'une suture entortillée. Si le rapprochement des bords est difficile, on doit pratiquer sur les côtés de la verge deux incisions longitudinales. Dieffenbach avait pratiqué cette

opération chez un individu porteur d'une fistule uréthrale à la partie moyenne de la verge. Cette opération ayant échoué entre ses mains et entre celles de Ricord, il eut l'idée de poursuivre la dissection jusqu'aux incisions latérales, de façon à séparer complètement sur les côtés deux points cutanés adhérents seulement par leurs bords antérieur et postérieur, et séparés des corps caverneux (1). Dieffenbach a obtenu par ce procédé la guérison d'une autre fistule en trois semaines. Les incisions parallèles aux bords de l'ouverture fistuleuse ont le double de la longueur de celle-ci. L'urine peut s'échapper par dessous les points sans rester en contact avec la suture.

b. — *Lambeaux latéraux.*

Ce procédé a été souvent employé. Il consiste à faire deux incisions transversales de 2 centimètres, l'une en avant, l'autre en arrière de la fistule; on les réunit par une troisième qui les coupe dans leur milieu. Alors on dissèque la peau de chaque côté, de manière à avoir deux lambeaux, qu'on attire au-devant de l'ouverture fistuleuse, comme les battants d'une double porte, et l'on affronte leur bord libre par des points de suture.

c. — *Lambeau antérieur et postérieur.*

On peut encore emprunter les lambeaux aux téguments placés en avant et en arrière de la fistule, quand celle-ci est

1. Dieffenbach. *Mémoire sur le trait. des fist. urin.* *Archives de Méd.*, 2^e série, t. XIII, p. 69.

transversale ou bordée sur les côtés, de tissus cicatriciels trop minces. Pour cela, on fait trois incisions ayant la forme d'un H, dont la branche transversale coupe l'ouverture fistuleuse dans son milieu.

Ces procédés ont quelques désavantages, qui sont les suivants: c'est d'abord le peu d'épaisseur et de vitalité de la peau qui environne une large fistule, et la facilité qu'a l'urine de filtrer à travers la plaie occupant le centre de la suture.

Les procédés dont l'ensemble constitue le deuxième groupe, paraissent avoir une supériorité sur les précédentes, et ne méritent pas les reproches que nous leur avons faits.

DEUXIÈME CATÉGORIE.

Glissement d'un ou de plusieurs lambeaux, avec affrontement des surfaces.

A. — *Procédé à lambeau pénien antérieur (Delpech).*

Delpech qui le pratiqua pour la première fois le décrit ainsi: « du côté scrotal nous poussâmes la dissection jusqu'à un demi-pouce en arrière de la fistule, et nous retranchâmes le lambeau que nous avions formé.

Du côté antérieur, nous fîmes une dissection, plus étendue même, et nous ramenâmes le lambeau sur la surface postérieure dénudée.

Il semble plus rationnel de prendre le lambeau du côté du scrotum, où la peau est plus épaisse, mieux nourrie,

moins sujette à se sphacéler. La peau du pénis est plus mince, moins mobile, de plus, en prenant un lambeau pénien on risque de voir l'adhérence de ce lambeau rendue impossible par les érections répétées. S'il n'en est pas ainsi, le membre prendra peut-être une position incurvée qui pourra mettre obstacle à l'accomplissement des fonctions génitales. Aussi croyons-nous préférable d'appliquer la méthode du lambeau postérieur dont nous allons maintenant parler.

B. — *Procédé à lambeau postérieur ou pénoscrotal.*

Delpech, après avoir avivé, sur un jeune enfant de onze ans (*lancette franç.*, t. IX, p. 277), les bords de la fistule, et dénudé le canal en avant, tailla dans la peau du scrotum un lambeau dont il recouvrit l'ouverture fistuleuse, et qu'il assujettit par trois points de suture. Dans ce cas le lambeau avait été déplacé par glissement, sans torsion, de son pédicule.

Ce procédé, qui est analogue presque à celui de Cooper, en diffère cependant en ce que Delpech amena le lambeau scrotal par glissement, tandis que Cooper laissant au lambeau ses adhérences en avant, a été obligé de le tordre ; l'auteur anglais s'exposait ainsi à voir le lambeau se gangréner.

Cependant ce même procédé par torsion du lambeau scrotal a donné un bon résultat dans les mains de J. Wood, qui publia son observation dans le *British medical Journal* de 1872.

Jobert a pratiqué un certain nombre d'uréthro-plasties par des procédés analogues à celui-ci ; il avait bien compris les avantages des lambeaux pris aux dépens du scrotum (*Gaz. Méd.*, 1845).

C. — *Procédés d'autoplastie à double plan des lambeaux.*

Ce procédé est une variété de la méthode que Roux (de Brignoles) a employée dans une fistule aérienne, c'est la méthode française ou par glissement, mais au lieu d'un simple *affrontement*, il y a eu *chevauchement* des lambeaux.

Voici l'opération qu'Arlaud (1), chirurgien de la marine à Rochefort, a pratiquée.

OBSERVATION. — Le malade, âgé de 39 ans, reçut un coup de couteau sur la verge en érection : les deux tiers du fourreau, le corps caverneux gauche, la moitié du corps caverneux droit, et l'urèthre furent divisés : le membre tenait seulement par un pédicule de peau, et par la moitié du corps caverneux droit.

La plaie se cicatrisa vicieusement, l'urèthre se rétracta, et ses deux bouts s'étaient cicatrisés isolément, ils constituèrent deux rétrécissements ; enfin une fistule uréthrale résulta de cet accident.

Arlaud, après avoir dilaté le canal de l'urèthre rétréci, pratiqua l'opération suivante :

Opération. — Il tailla un lambeau antérieur aux dépens du fourreau de la verge, à l'aide de deux incisions longitudinales parallèles à l'axe de l'urèthre et distantes du raphé de deux centimètres environ. Il disséqua ce lambeau en lui conservant toute

1. Arlaud, observation publiée dans les *Bulletins de la Société de Chirurgie*, 1857, et *Gaz. des Hôpitaux*, rapport de M. Verneuil.

l'épaisseur possible, et il la détacha dans l'étendue de deux centimètres. Son bord adhérent était situé vers le gland ; son bord libre vers la plaie uréthrale.

Un deuxième lambeau, plus étendu, fut emprunté au scrotum, à l'aide de deux incisions parallèles au raphé et distantes de lui de deux centimètres. Arlaud le disséqua jusqu'à ce qu'il dépassât aisément le bord libre du premier ; puis il aviva son bord antérieur au dépens de sa face cutanée, qui devint ainsi saignante dans une assez grande étendue. Pour effectuer la réunion, le lambeau scrotal fut attiré vers l'ouverture uréthrale qu'il dépassait. Le lambeau antérieur fut appliqué par-dessus le biseau saignant du précédent, et sa coaptation fut assurée au moyen d'une serrefine et de quatre points de suture entortillée.

Malgré quelques accidents qui peuvent être imputés à l'emploi de la sonde à demeure, le malade était presque entièrement guéri vingt-cinq jours après l'opération.

M. le professeur Verneuil, juge ce procédé préférable à celui des lambeaux latéraux, avec ou sans incisions libératrices et à celui de Gaillard (de Poitiers).

Conjointement à celui du dédoublement sous-cutané, dont nous parlerons bientôt, il lui paraît le meilleur, et il donne de cette préférence les raisons suivantes :

Les lambeaux sont pris à la partie inférieure de la verge et au scrotum, c'est-à-dire dans des parties où avec une mobilité égale l'extensibilité des téguments atteint son maximum.

En formant deux lambeaux, l'un antérieur, l'autre postérieur, qui marchent à la rencontre l'un de l'autre, on évite les dissections et les décollements trop étendus, c'est-à-dire qu'on diminue les chances de sphacèle.

On parvient encore à éviter les tiraillements exagérés des téguments destinés à constituer l'opercule.

Grâce à l'imbrication des lambeaux, la suture dont la réunion importe le plus, c'est-à-dire celle qui unit le sommet des deux lambeaux, est presque entièrement soustraite au contact de l'urine. On peut d'ailleurs faire qu'elle ne corresponde pas directement à la perforation uréthrale. Si la réunion s'effectue dans ce point, le succès définitif est à peu près certain, quand même les sutures latérales viendraient à manquer (*Gaz. des Hôpitaux*, 1857, p. 314 et suiv.).

E. — Procédé par dédoublement et adossement des surfaces
(Nélaton) (1).

Ce procédé est dû à Nélaton, qui l'appliqua avec succès en 1852. Il est basé sur l'absence de trajet fistuleux, dans un grand nombre de cas, et la juxtaposition des orifices cutané et uréthral.

L'opération consiste à détruire le parallélisme et la juxtaposition des deux orifices. Pour y parvenir l'opérateur détache tout autour de la fistule les téguments de la verge de façon à mobiliser au devant de l'orifice uréthral de la fistule dédoublée, un couvercle cutané flottant dont la surface profonde ou saignante, va se cicatriser au devant de la perte de substance de l'urèthre. En un

1. Nélaton, *Lancette française*, t. IX, p. 374, et *Éléments de Pathologie chirurgicale*, t. V, 490.

mot, on opère le dédoublement de l'orifice fistuleux et de la paroi uréthro-pénienne environnante. En effet, il suffit que l'orifice cutané soit fermé et la fistule est guérie. Par le procédé de Nélaton cet orifice est dans des conditions excellentes pour s'oblitérer; sa circonférence est avivée du fait même de l'opération, et la peau qui l'entoure détachée à sa face profonde, n'oppose aucune résistance à la réunion de la petite plaie centrale.

Voici le manuel opératoire.

Avivement des bords de la fistule. Ceci fait on pratique une incision transversale de deux centimètres d'étendue environ, à un centimètre ou un centimètre et demi en arrière de la fistule, c'est-à-dire entre celle-ci et la racine du membre.

Cette incision ne comprend que la peau.

Puis, introduisant la lame d'un bistouri mousse à plat sous la peau, faites-la cheminer vers la fistule en décollant la peau de manière à l'isoler entièrement de l'urèthre, et cela jusqu'à ce que la pointe de l'instrument vienne ressortir dans la fistule même, en dédoublant l'épaisseur de son bord postérieur.

Une incision semblable est pratiquée ensuite en avant de la fistule et à peu près à la même distance, incision de la même étendue que la première, et qui, comme celle-ci, ne comprend que l'épaisseur de la peau. Ici on répète la même manœuvre en enfonçant le couteau de l'incision vers la fistule.

Ensuite on pratique des sutures aux fils métalliques et on applique un pansement antiseptique.

La largeur des lambeaux disséqués permet d'affronter

des surfaces et non des bords, et c'est cette modification importante imaginée par Nélaton qui lui a permis d'obtenir des résultats merveilleux.

Cette opération ne pourra être appliquée que pour les fistules siégeant au corps du pénis, pour celles du gland on pratiquera l'anaplastie dans laquelle le lambeau est pris du côté du prépuce.

Moyens d'évacuation des urines.

Quel que soit le procédé auquel ils aient eu recours, tous les chirurgiens se sont préoccupés d'évacuer l'urine de manière à empêcher celle-ci d'être en contact avec la plaie. Pour cela on a imaginé plusieurs moyens. On a pratiqué d'abord la *boutonnière périnéale*, conseillée pour la première fois par Viguerie (1834). Ricord, Ségalas et Goyrand (d'Aix) l'ont mise en pratique avec succès, cependant cette manière de faire présente des inconvénients et même des dangers, aussi elle est tombée dans un juste oubli.

Un moyen du même ordre consiste dans la ponction de la vessie. Malgaigne avait déjà conseillé de laisser dans l'ouverture sus-pubienne une sonde à demeure jusqu'à la guérison de la fistule uréthrale. Récemment M. Tillaux a proposé devant la Société de Chirurgie l'évacuation répétée de la vessie par la ponction aspiratrice sus-pubienne, pendant les premiers jours qui suivent l'uréthroplastie. Cette pratique pourrait bien trouver son application dans certains cas exceptionnels, mais on ne saurait faire de

la ponction de la vessie une méthode générale de dérivation des urines, comme le reconnaît M. Tillaux lui-même. La sonde à demeure les premiers jours après une opération et le *cathétérisme intermittent* les jours suivants serait pour nous un bon moyen facile à employer, et pouvant suffire la plupart du temps.

La sonde en caoutchouc très molle est certainement bien supportée dans un certain nombre de cas, mais elle présente l'inconvénient d'être facilement expulsée par une contraction vésicale.

Nous croyons pour ce motif qu'il faut lui préférer la sonde dite en gomme anglaise (sonde blonde), dont le tissu très souple est cependant un peu plus résistant. Elle présente de plus cet avantage qu'à égalité de volume son calibre intérieur est plus large que celui des sondes en caoutchouc.

Il va sans dire que la sonde, quelle que soit sa nature, doit être laissée ouverte de façon à ce que l'urine s'écoule goutte à goutte (à mesure de son excrétion par les uretères), dans un urinal placé entre les jambes du malade. Si on bouchait la sonde à l'aide d'un fausset on s'exposerait à ce qu'une contraction vésicale survenant brusquement sous l'influence de l'excitation produite par la sonde à demeure, principalement pendant le sommeil, ne chasse inopinément l'urine entre la sonde et le canal, ce que l'on voulait éviter.

CONCLUSIONS

Il nous paraît que de l'ensemble de cette étude sur le traitement à appliquer aux fistules uréthro-péniennes on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Ouvrir de bonne heure les abcès péri-uréthraux ; ce sera le meilleur moyen de prévenir la formation des fistules.

2° La fistule formée, il faut toujours opérer ; car ces fistules n'ont pas de tendance à la guérison spontanée.

3° En cas de rétrécissement, le premier temps de l'intervention sera de la faire disparaître par tous les moyens possibles (uréthrotomie, dilatation).

4° Quant au traitement de la fistule elle-même nous croyons utile de considérer séparément les trois cas suivants :

a. — La fistule est très étroite, ce n'est qu'un simple pertuis : dans ce cas on emploiera la cautérisation et on aura recours soit aux caustiques chimiques, soit au thermocautère ou au galvanocautère.

b. — La fistule est plus étendue mais sans grande perte de substance : on fera alors l'uréthrorrhaphie avec avivement oblique et sutures aux fils métalliques ou au crin de Florence. En cas d'insuccès on recourra à l'autoplastie et l'on s'appliquera toujours à affronter de larges surfaces et non pas les bords des lambeaux.

c. — Si la fistule est large et compliquée de perte de substance, on aura recours à l'autoplastie, et de préférence au procédé à double plan de lambeaux (Arlaud), ou au dédoublement et adossement des surfaces (Nélaton).

5° Avant toute opération, rendre les urines aseptiques, tant par les lavages vésicaux que par la médication interne. Pendant les premières quarante-huit heures assurer l'évacuation des urines par une sonde molle laissée à demeure. Puis avoir recours au cathétérisme intermittent.

La ponction aspiratrice sus-pubienne répondra à certaines indications spéciales.

Vu : Le Président de la thèse,

LANNELONGUE

Vu : Le Doyen,

BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Ambroise Paré.** — OEuvres complètes, t. II, p. 271 ect.
Berard. — Gaz. des hôpitaux de Paris, 1832.
Bouland. — Thèse de Paris, 1855.
Chopart. — Traité des malad. des v. u., t. 2, p. 598.
Cocteau. — Thèse d'agrégation, 1869.
Cornelii Celsi. — De re medica, p. 375.
De Jeauffreau Blazac. — Thèse de Paris, 1873.
Debande. — Thèse de Strasbourg, 1855.
Dieffenbach. — Ueber die Heilung ect. Zeitsch. f. d. ger. Med.
Hamb., 1836.
Duplay. — Traité de Pathologie externe, t. VII. 1888.
Dechambre. — Dictionnaire de Méd. et chirurgie.
Guyon. — Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires.
Hippocrate. — OEuvres complètes.
Jaccoud. — Diction. de Méd. et de chirurgie.
Κλαυδίου Γαληνοῦ. Τά ἅπαντα. T. XVI et XIX.
Lédran. — Traité des opérat. de chirurgie, p. 365.
Nélaton. — Gaz. des Hôpitaux, 1852.
Poulet. — Gaz. Méd. de Paris, 1852.
Richard. — Gaz. hôpitaux, 1854.
Rizzoli. — Bullet. del Sienz. med. Bologna, 1876.
Reverdin. — Congrès de Genève, 1878.
Smith. — Bristish Méd. Journal, 1872.
Teevan. — Med. Times and Gaz., 1881.
Verneuil. — Gaz. Hebdom. de Méd, 1862.
Weinlechner. — Wiener Med. Presse, 1869.
Wood. — Bristish méd. Journal, 1872.
Voillemier-Ledentu. — Traite de Mal. d. v. urinaires.

